

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2003-2115

(P2003-2115A)

(43)公開日 平成15年1月8日(2003.1.8)

(51)Int.Cl.
B 60 R 1/00
13/10
B 62 D 25/08

識別記号

F I
B 60 R 1/00
13/10
B 62 D 25/08

アーティスト(参考)
A 3D 003
3D 024
M

審査請求 有 請求項の数3 OL (全7頁)

(21)出願番号 特願2001-186283(P2001-186283)
(22)出願日 平成13年6月20日(2001.6.20)

(71)出願人 390005430
株式会社ホンダアクセス
埼玉県新座市野火止8丁目18番4号
(72)発明者 行徳 駿朗
埼玉県新座市野火止8丁目18番4号 株式会社ホンダアクセス内
(72)発明者 浅田 光一
埼玉県新座市野火止8丁目18番4号 株式会社ホンダアクセス内
(74)代理人 100071870
弁理士 落合 健 (外1名)

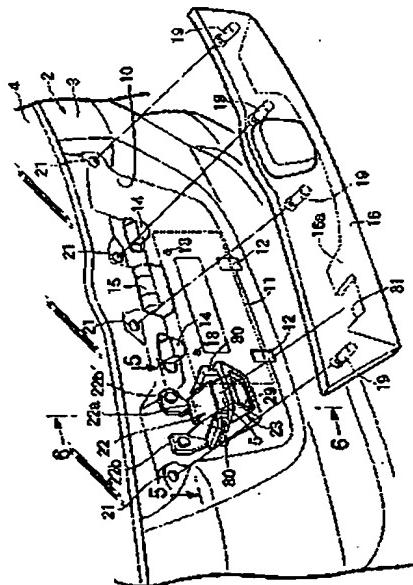
最終頁に続く

(54)【発明の名称】自動車の後方監視用カメラの取り付け及び保護構造

(57)【要約】

【課題】自動車の後方監視用カメラの取り付け及び保護構造において、カメラの取り付け精度に対する集積誤差が少なく、しかもカメラの簡単な点検や清掃は、カメラを動かさず、単にガーニッシュを取り外すだけで行い得るようにする。

【解決手段】車体1の後壁に形成されたライセンスプレート取り付け用凹部10に、該凹部10に取り付けられるライセンスプレート11を上方から照明するランプ14を設置し、このランプ14を上方から覆う底状のガーニッシュ16を車体1に取り付けた自動車において、凹部10に臨む車体1の外板3に、後方監視用のカメラ5を保持するブラケット22を固定すると共に、このカメラ5の上部を、外板3に着脱可能に取り付けられるガーニッシュ16で覆うと共に、カメラ5の露出面を覆う保護カバー23をガーニッシュ16で保持する。



(2)

1

特開2003-2115

2

【特許請求の範囲】

【請求項1】 車体(1)の後壁に形成されたライセンスプレート取り付け用凹部(10)に、該凹部(10)に取り付けられるライセンスプレート(11)を上方から照明するランプ(14)を設置し、このランプ(14)を上方から覆うガーニッシュ(16)を直体(1)に取り付けた自動車において、前記凹部(10)に臨む車体(1)の外板(3)に、後方監視用のカメラ(5)を保持するブラケット(22)を固定すると共に、このカメラ(5)の上部を、前記外板(3)に着脱可能に取り付けられる前記ガーニッシュ(16)で覆うことを特徴とする、自動車の後方監視用カメラの取り付け及び保護構造。

【請求項2】 請求項1記載の自動車の後方監視用カメラの取り付け及び保護構造において、前記カメラ(5)のレンズ(5a)を除く露出面を覆う保護カバー(23)を前記ガーニッシュ(16)により保持したことと特徴とする、自動車の後方監視用カメラの取り付け及び保護構造。

【請求項3】 請求項1又は2記載の自動車の後方監視用カメラの取り付け及び保護構造において、前記凹部(10)の左右方向片隅に配置される前記ブラケット(22)を、前記カメラ(5)を保持するハウジング(22a)と、このハウジング(22a)から延出して前記外板(3)に固定される取り付け片(22b, 22b')とで構成すると共に、そのハウジング(22a)を取り付け片(22b, 22b')の取り付け面に対する垂線に対して前記凹部(10)の中央側に所定角度(θ)傾けたことを特徴とする、自動車の後方監視用カメラの取り付け及び保護構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、直体の後壁に形成されたライセンスプレート取り付け用凹部に、該凹部に取り付けられるライセンスプレートを上方から照明するランプを設置し、このランプを上方から覆うガーニッシュを直体に取り付けた自動車において、前記凹部を利用して後方監視用カメラを取り付けると共に、このカメラへの他の物の接触を回避すべく、これを前記ガーニッシュで上方から覆うようにした、自動車の後方監視用カメラの取り付け及び保護構造に関する。

【0002】

【従来の技術】 かかる自動車の後方監視用カメラの取り付け及び保護構造は、例えば特開9-240370号公報に開示されているように、既に知られている。

【0003】 上記公報に開示されている自動車の後方監視用カメラの取り付け及び保護構造では、直体後壁に、上部に底を有して前記凹部全体に嵌合されるガーニッシュを着脱可能に取り付け、このガーニッシュに、前記底の直下で前記カメラを保持するブラケットを固定してい

る。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 従来の上記構造では、後方監視用カメラがブラケット及びガーニッシュの2部材を介して直体に取り付けられることになるから、前記カメラの取り付け精度に対する集積誤差が大きくなり易く、また前記カメラの簡単な点検や清掃のために、ガーニッシュを直体から取り外す場合でも、カメラがガーニッシュと共に車体から引き離されるため、直体内に配線されるカメラのリード線には上記カメラの引き離しを許容する余分な弛みを付しておく必要があり、そのリード線の弛み部で振動騒音を生ずる虞がある。

【0005】 本発明は、かかる事情に鑑みてなされたもので、後方監視用のカメラの取り付け精度に対する集積誤差が小さく、しかもカメラの簡単な点検や清掃は、カメラを動かさず、単にガーニッシュを取り外すだけで行うことができ、したがってカメラのリード線には余分な弛みを付す必要もない、自動車の後方監視用カメラの取り付け及び保護構造を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するため、本発明は、車体の後壁に形成されたライセンスプレート取り付け用凹部に、該凹部に取り付けられるライセンスプレートを上方から照明するランプを設置し、このランプを上方から覆うガーニッシュを車体に取り付けた自動車において、前記凹部に臨む直体の外板に、後方監視用のカメラを保持するブラケットを固定すると共に、このカメラの上部を、前記外板に着脱可能に取り付けられる前記ガーニッシュで覆うことを第1の特徴とする。

【0007】 この第1の特徴によれば、カメラと外板との間にはブラケットのみが介在するので、カメラの外板に対する取り付け精度の集積誤差を小さく抑え、所定の監視領域に対するカメラの撮影精度を高めることができる。しかもカメラの簡単な点検や清掃を行う際には、ガーニッシュを外板から取り外すことにより、カメラを大きく露出させることができるので、カメラの簡単な点検や清掃を、ガーニッシュ及び保護カバーに邪魔されることなく容易に行うことができる。特に、この場合、カメラは凹部内でブラケットに保持されたまゝに置かれ、外部に引き出す必要がないから、カメラのリード線に余分な弛みを付しておく必要もない。

【0008】 また本発明は、第1の特徴に加えて、前記カメラのレンズを除く露出面を覆う保護カバーを前記ガーニッシュにより保持したことを第2の特徴とする。

【0009】 この第2の特徴によれば、ガーニッシュがカメラのレンズを除く露出面を保護カバーと協働して覆い、カメラへの他の物の接触を防ぐことができる。しかもガーニッシュの取り外しと同時に保護カバーをカメラから外すことができるので、カメラの点検や清掃を、ガーニッシュ及び保護カバーに邪魔されることなく容易に行

(3)

3

うことができる。

【0010】さらに本発明は、第1又は第2の特徴に加えて、前記凹部の左右方向片隅に配置される前記プラケットを、前記カメラを保持するハウジングと、このハウジングから延出して前記外板に固定される取り付け片とで構成すると共に、そのハウジングを取り付け片の取り付け面に対する垂線に対して前記凹部の中央側に所定角度傾けたことを第3の特徴とする。

【0011】この第3の特徴によれば、カメラがランプとの干渉を避けて凹部の片隅に配置されても、プラケットの簡単な構造によりカメラの撮影領域を車体後方の所定の監視領域に合わせることができる。

【0012】

【発明の実施の形態】本発明の実施の形態を、図面に示す本発明の実施例に基づき以下に説明する。

【0013】図1は後方監視用カメラを取り付けた自動車の後部斜視図、図2は上記後方監視用カメラの取り付け及び保護構造の分解斜視図、図3は前記カメラ周辺部の分解拡大図、図4は前記カメラ用保護カバーの保持構造の分解斜視図、図5は図2の5-5線断面図、図6は図2の6-6線断面図、図7は前記カメラの保持構造の変形例を示す、図8に対応する断面図である。

【0014】先ず図1において、自動車Aは、車体1の後部にテイルゲート1aを有しており、このテイルゲート1aは、車体1の後壁を構成する後部扉2によって開閉される。後部扉2は、鋼板からなる外板3と、この外板3に接着されるリアウインドガラス4とを備えており、その外板3に後方監視用のCCDカメラ5が取り付けられる。このカメラ5に接続されたリード線6は、後部扉2内に配線されて上部ヒンジ部近傍を通り、そして高室の床下でTVチューナ7の入力線8にカプラ9を介して接続される。カメラ5は自動車A後方の所定の監視領域aを撮影するもので、その映像が運転席のインストルメントパネルに設置されたモニタの画面に映し出されるようになっている。上記リード線6及び入力線8は、図示しないクリップにより車体1の適所に保持される。

【0015】図2において、後部扉2の外板3の左右方向中央部に形成されたライセンスプレート取り付け用凹部10には、ライセンスプレート11の下部を係止する係止片12と、同プレート11の上部をねじ止めするためのねじ孔13とが設けられ、また夜間、ライセンスプレート11を上方から照明する左右一对のランプ14と、これらランプ14の間にあって後部扉2のロックを解除するロック解除レバー15とが配設され、さらに一方のランプ14の外側に隣接して、即ち凹部10の片隅に前記カメラ5が設置される。そして、上記ランプ14、解除レバー15及びカメラ5を上方から覆う庇状のガーニッシュ16が外板3に着脱可能に取り付けられる。

【0016】ガーニッシュ16は合成樹脂製で、凹部1

特開2003-21115

4

0の上縁部及び左右側縁部に適合するように成形され、その下端には、凹部10の外板3に当接する支持壁16aを一体に備える(図5参照)。

【0017】また図6に示すように、ガーニッシュ16の内側面には複数本の連結軸19が一体に形成される。各連結軸19は、先端に複数条のスリット20で分割される鋸形の係止爪19aを有しており、この係止爪19aを外板3の係止孔21に弾性的に係合させることにより、ガーニッシュ16は外板3に取り付けられる。係止爪19aを半径方向内方に押し縮めれば、これを係止孔21から離脱させ、ガーニッシュ16を凹部10から取り出すことができる。

【0018】図2及び図3において、前記カメラ5は、前記ライセンスプレート取り付け用凹部10で外板3に固定されるプラケット22に支持され、またカメラ5のレンズ5aを除く露出面を覆う合成樹脂製の保護カバー23は前記ガーニッシュ16により保持されるもので、それらの構造に以下に詳述する。

【0019】プラケット22は、チャンネル状のハウジング22aと、このハウジング22aの左右両側壁の後端から延出する一対の取り付け片22b、22b'どちら構成され、各取り付け片22b、22b'にはボルト26、26の頭部が固定されている。

【0020】ハウジング22aにはカメラ5が挿入される。このカメラ5の左右両側壁にハウジング22aの左右両側壁をビス24、24で締結することにより、カメラ5はハウジング22aに保持される。その後、ハウジング22aの左右両側壁の内面に小突起25、25が形成され、これらをカメラ5の左右両側面に食い込ませてカメラ5の安定保持を期している。

【0021】カメラ5の保持後、前記凹部10の外板3に穿設されたボルト孔27、27に各取り付け片22b、22b'のボルト26、26を挿通して、これに外板3の内側からナット28、28を締合締結することにより、各取り付け片22b、22b'が外板3に固定される。こうしてカメラ5は、凹部10の片隅で外板3に取り付けられる。

【0022】図5及び図6に示すように、プラケット22において、ハウジング22aは、取り付け片22b、22b'の外板3への取り付け面に対する垂線に対して下向きに且つ凹部10の中央側に一定角度θ傾けて形成される。

【0023】図3～図5に示すように、保護カバー23は、カメラ5の前面、下面及びハウジング22aの左右両側面をそれぞれ覆う前壁23a、底壁23b及び左右の側壁23c、23cからなっており、その前壁23aには、カメラ5のレンズ5aを遮る窓孔29が設けられる。

【0024】保護カバー23の左右両側壁23c、23cの上端部外側面には前後方向に延びる一对の溝30、

(4)

特開2003-2115

5

30が形成されており、これら溝30、30にガーニッシュ16の支持壁16aが係合して保護カバー23を保持するようになっている。即ち、ガーニッシュ16の支持壁16aには切欠き31が形成されており、この切欠き31の左右内側縁部が前記一対の溝30、30に挿入されるのである。

【0025】次に、この実施例の作用について説明する。

【0026】カメラ5の取り付けに当たっては、先ず、ブラケット22のハウジング22aにカメラ5を保持させた後、ブラケット22の取り付け片22b、22b'を凹部10の外板3にボルト26、26及びナット28、28で固定する。次いで保護カバー23により、カメラ5の前面、底面、及びブラケット22の左右両側面を覆い、その状態の保護カバー23で片手で保持する一方、他方の手でガーニッシュ16を凹部10に近づけて、支持壁16aの切欠き31の左右内側縁部を保護カバー23の溝30、30に挿入すると共に、各追結部19の係止爪19aを外板3の各係止孔21に係合させる。

【0027】かくして、外板3にブラケット22を介して取り付けられたカメラ5のレンズ5aを除く露出面は、ライセンスプレート照明用ランプ14を上方から覆うガーニッシュ16と保護カバー23との協働により覆われ、他物との接触から保護される。また保護カバー23の、窓孔29を有する前壁23aがカメラ5のレンズ5aを除く前面を覆うことで、夜間、ランプ14の照明がカメラ5のレンズ5a側に回り込むのを防ぐことができ、上記照明によるカメラ5の眩惑が回避される。

【0028】しかもカメラ5と外板3との間にはブラケット22のみが介在するので、カメラ5の外板3に対する取り付け精度の集積誤差を小さく抑え、所定の監視領域aに対するカメラ5の撮影精度を高めることができる。

【0029】カメラ5の簡単な点検や清掃を行う際には、ガーニッシュ16の追結部19の係止爪19aを係止孔21から能動されて、ガーニッシュ16を凹部10から取り出す。こうすると、ガーニッシュ16の支持壁16aを支承された保護カバー23も同時にカメラ5及びブラケット22から外れ、カメラ5が大きく露出することになるから、カメラ5の簡単な点検や清掃を、ガーニッシュ16及び保護カバー23に邪魔されることなく、容易に行うことができる。特に、この場合、カメラ5は凹部10内でブラケット22に保持されたまゝに置かれ、外部に引き出す必要がないから、カメラ5のリード線6に余分な弛みを付しておく必要もなく、したがってリード線6が弛み部で振動音を発生する、といった問題は存在しない。

【0030】またカメラ5は、ランプ14との干涉を避けて凹部10の片隅に配置されるが、これを支持するブ

5

ラケット22では、カメラ5を保持するハウジング22aが取り付け片22b、22b'の外板3への取り付け面に対する垂線に対して凹部10の中央側に一定角度θ傾けて形成されているから、ブラケット22のこのような簡単な構造により、カメラ5の撮影領域を車体1後方の所定の監視領域aに合わせることができる。

【0031】図7は前記カメラ5の保持構造の変形例を示すもので、ブラケット22のハウジング22aの構造が前実施例と一部相違する。即ち、ハウジング22aの

10 天井壁の後端に、カメラ5の後端面を受け止めるストップ壁22dが形成され、これをカメラ5の後端部にビス32で固定して、カメラ5をハウジング22aに保持するものである。その他の構成は、前実施例と同様であり、図7中、前実施例との対応部分には、同一の参照符号を付して、その説明を省略する。

【0032】本発明は上記実施例に限定されるものではなく、発明の要旨を逸脱しない範囲で種々の設計変更が可能である。例えば本発明をセダン型自動車に適用することもできる。

【0033】

【発明の効果】以上のように本発明の第1の特徴によれば、車体の後壁に形成されたライセンスプレート取り付け用凹部に、該凹部に取り付けられるライセンスプレートを上方から照明するランプを設置し、このランプを上方から覆うガーニッシュを車体に取り付けた自動車において、前記凹部に臨む車体の外板に、後方監視用のカメラを保持するブラケットを固定すると共に、このカメラの上部を、前記外板に着脱可能に取り付けられる前記ガーニッシュで覆うので、カメラと外板との間にはブラケットが介在するだけで、カメラの外板に対する取り付け精度の集積誤差を小さく抑え、所定の監視領域に対するカメラの撮影精度を高めることができる。カメラの簡単な点検や清掃を行う際には、ガーニッシュを外板から取り外すだけで、カメラを大きく露出させ、カメラの簡単な点検や清掃を、ガーニッシュ及び保護カバーに邪魔されることなく容易に行うことができる。特に、カメラは凹部内でブラケットに保持されたままに置かれ、外部に引き出す必要がないから、カメラのリード線6に余分な弛みを付しておく必要もない。

40 【0034】また本発明の第2の特徴によれば、第1の特徴に加えて、前記カメラのレンズを除く露出面を覆う保護カバーを前記ガーニッシュにより保持したので、ガーニッシュがカメラのレンズを除く露出面を保護カバーと協働して覆い、カメラへの他物の接触を防ぐことができる。しかもガーニッシュの取り外しと同時に保護カバーをカメラから外すことができる所以、カメラの点検や清掃を、ガーニッシュ及び保護カバーに邪魔されることなく容易に行うことができる。

【0035】さらに本発明の第3の特徴によれば、第1又は第2の特徴に加えて、前記凹部の左右方向片隅に配

50

(5)

特開2003-2115

7

置される前記ブラケットを、前記カメラを保持するハウジングと、このハウジングから延出して前記外板に固定される取り付け片とで構成すると共に、そのハウジングを取り付け片の取り付け面に対する垂線に対して前記凹部の中央側に所定角度傾けたので、カメラがランプとの干涉を避けて凹部の片隅に配置されても、ブラケットの簡単な構造によりカメラの撮影領域を車体の後方中央部と適正に設定することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】後方監視用カメラを取り付けた自動車の後部斜視図。

【図2】上記後方監視用カメラの取り付け及び保護構造の分解斜視図。

【図3】前記カメラ周辺部の分解拡大図。

【図4】前記カメラ用保護カバーの保持構造の分解斜視図。

【図5】図2の5-5線断面図。

【図6】図2の6-6線断面図。

* 【図7】前記カメラの保持構造の変形例を示す、図6に対応する断面図。

【符号の説明】

A ····· 自動車

a ····· 後方監視領域

θ ····· 角度

1 ····· 車体

3 ····· 外板

5 ····· カメラ

5a ····· レンズ

10 ····· ライセンスプレート取り付け用凹部

11 ····· ライセンスプレート

14 ····· ランプ

16 ····· ガーニッシュ

22 ····· ブラケット

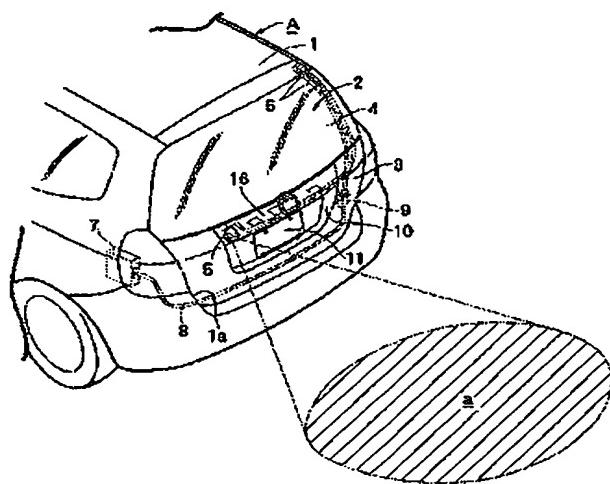
22a ····· ハウジング

22b, 22b' ····· 取り付け片

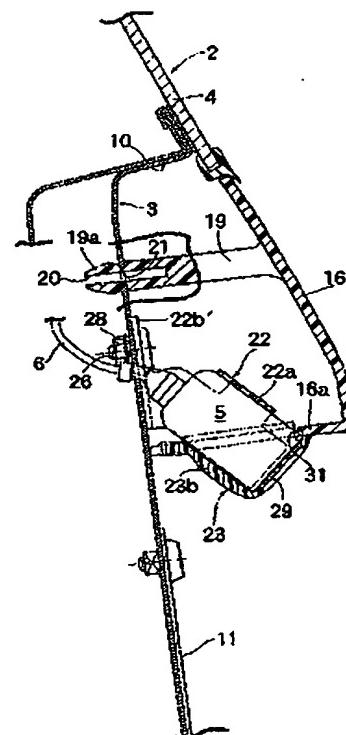
23 ····· 保護カバー

* 23 ····· 保護カバー

【図1】



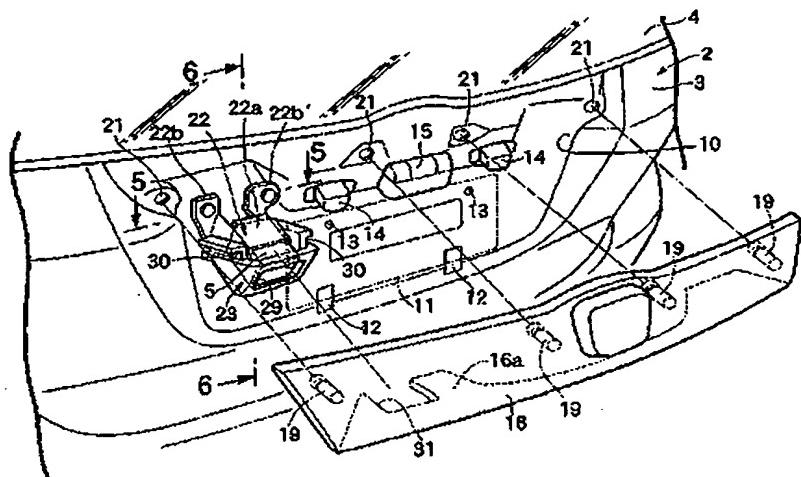
【図6】



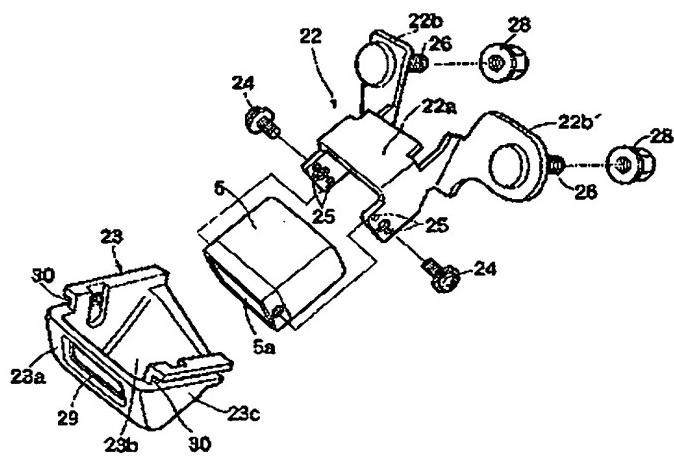
(5)

特開2003-2115

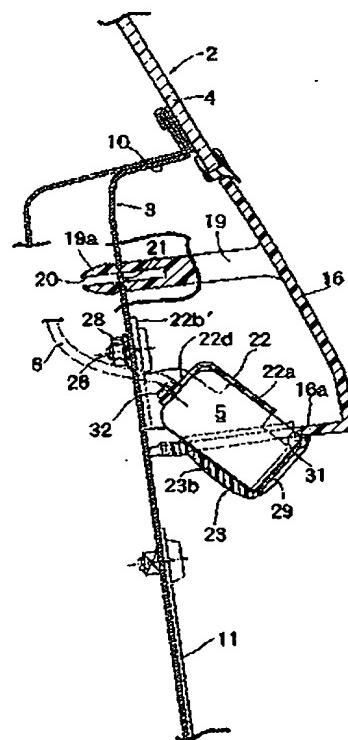
[図2]



[図3]



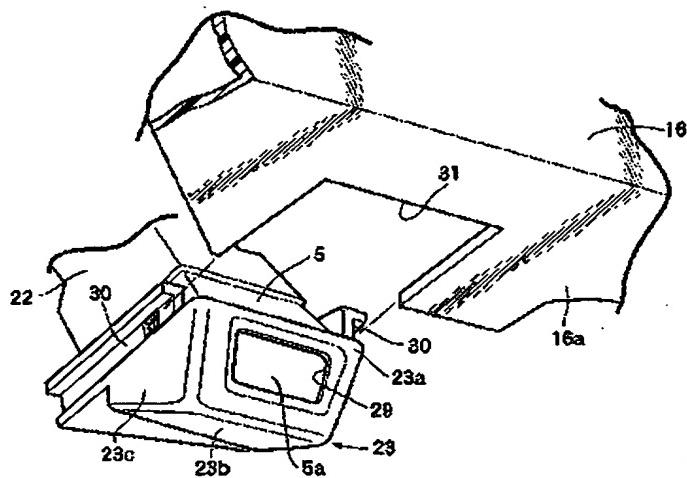
[図7]



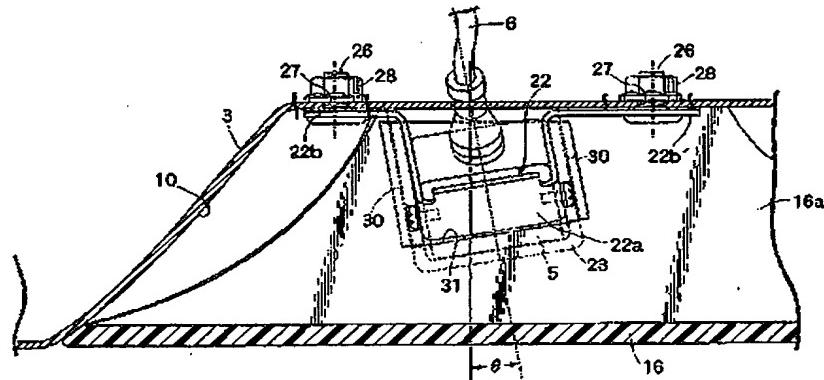
(7)

特開2003-2115

【図4】



【図5】



フロントページの続き

(72)発明者 新井 義幸
埼玉県新座市野火止8丁目18番4号 株式
会社ホンダアクセス内

(72)発明者 吉野 忠明
埼玉県新座市野火止8丁目18番4号 株式
会社ホンダアクセス内
F ターム(参考) 3D003 AA18 BB02 CA44 DA15 DA26
3D024 CA02 CA15 CA17